



JLT Projekt Piotr Ukleja  
Ul. Szlachecka 3  
26-600 Radom  
Tel. 510 320 324  
[kontakt@adaptacje.org.pl](mailto:kontakt@adaptacje.org.pl)  
NIP: 948 224 78 37

---

## EKSPERTYZA MYKOLOGICZNA WIEŻ W ZABYTKOWYM KOŚCIELE ŚWIĘTEGO FLORIANA MĘCZENNIKA W MOGIELNICY



Adres obiektu:	województwo: <b>Mazowieckie</b> powiat: <b>grójecki</b> gmina: <b>Mogielnica</b> miejscowość: <b>Mogielnica</b> ulica: <b>Plac Poświętne 12</b> jedn. ew.: <b>Mogielnica</b> obręb: <b>Mogielnica</b> nr dz ew.: <b>dz. nr. ew. 776</b>
Identyfikator działki:	<b>140607_4.0001.776</b>
Zleceniodawca:	<b>Parafia Rzymskokatolicka Świętego Floriana Męczennika w Mogielnicy</b> Plac Poświętne 12, Mogielnica, 05-640 Mogielnica
Opracował:	mgr inż. arch. Piotr Ukleja
Data opracowania:	21.08.2024

**Zawartość opracowania:  
Ekspertyza mykologiczna**

1. DANE OGÓLNE .....	4
1.01 <i>Przedmiot opracowania</i> .....	4
1.02 <i>Cel i zakres opracowania</i> .....	4
1.03 <i>Podstawa opracowania</i> .....	4
2. HISTORIA OBIEKTU .....	4
3. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU W ZAKRESIE ELEMENTÓW WAŻNYCH DLA EKSPERTYZY .....	5
3.01 <i>Forma architektoniczna i układ funkcjonalny</i> .....	5
3.02 <i>Położenie i ukształtowanie terenu</i> .....	7
3.03 <i>Odprowadzenie wody opadowej</i> .....	8
3.04 <i>Opaski</i> .....	9
3.05 <i>Instalacje</i> .....	9
3.06 <i>Poziom wód gruntowych</i> .....	10
3.07 <i>Fundamenty</i> .....	10
3.08 <i>Piwnice</i> .....	10
3.09 <i>Izolacje</i> .....	10
3.10 <i>Ściany</i> .....	10
3.11 <i>Tynki</i> .....	10
3.12 <i>Podłogi i posadzki</i> .....	12
3.13 <i>Wykończenie ścian</i> .....	12
3.14 <i>Stropy</i> .....	12
3.15 <i>Dach</i> .....	13
3.16 <i>Okna</i> .....	14
3.17 <i>Schody</i> .....	14
4. PRZEKSZTAŁCENIA OBIEKTU .....	16
5. OPIS PRZEPROWADZONYCH BADAŃ I WYKONANYCH POMIARÓW WRAZ Z OPISEM USZKODZEŃ .....	18
5.01 <i>Warunki środowiskowe przeprowadzenia badań</i> .....	18
5.02 <i>Badania makroskopowe</i> .....	18
5.03 <i>Badania poprzez nakłuwanie i opukanie elementów</i> .....	18
5.04 <i>Odkrytki</i> .....	22
6. WADY I USZKODZENIA STWIERDZONE W RAMACH OCENY STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW BUDYNKU .....	22
7. IDENTYFIKACJA WYKRYTYCH GATUNKÓW GRZYBÓW DOMOWYCH, PLEŚNIOWYCH I TECHNICZNYCH SZKODNIKÓW DREWNA, GLONÓW, POROSTÓW I MCHÓW .....	29
7.01 <i>Techniczne szkodniki drewna</i> .....	29
7.02 <i>Glony</i> .....	30
7.03 <i>Mchy</i> .....	30
7.04 <i>Porosty</i> .....	30
7.05 <i>Grzyby pleśniowe</i> .....	30
7.06 <i>Grzyby domowe</i> .....	30
7.07 <i>Roślinność</i> .....	30
7.08 <i>Inne szkodniki drewna</i> .....	30
8. PRZYCZYNY ZJAWISK DESTRUKCYJNYCH ZACHODZĄCYCH W OBIEKCIE .....	31
9. WNIOSKI .....	31
10. ZALECENIA .....	32
10.01 <i>Renowacja i konserwacja elementów kamiennych</i> .....	32
10.02 <i>Remont poszczególnych stropów drewnianych w wieżach polegający na ich wymianie</i> ....	33
10.03 <i>Remont polegający na wymianie poszczególnych belek drewnianych pod konstrukcją dzwonów w wieży północnej</i> .....	34
10.04 <i>Impregnacja biobójcza i grzybobójcza konstrukcyjnych elementów drewnianych występujących w wieżach</i> .....	34
10.05 <i>Remont wątku ceglanego na obydwu wieżach</i> .....	35
10.06 <i>Renowacja i konserwacja żaluzji drewnianych</i> .....	36
10.07 <i>Remont schodów drewnianych w wieży północnej polegający na ich rozbiórce i rekonstrukcji z nowych materiałów</i> .....	36

10.08	<i>Remont krzyży i blaszanych hełmów wieńczących wieże.....</i>	37
11.	LITERATURA.....	37
12.	UWAGI KOŃCOWE .....	37
13.	ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA AUTORA.....	38

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.01 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zabytkowy kościół Świętego Floriana Męczennika w Mogielnicy, zlokalizowany na działce o identyfikatorze 140607\_4.0001.776

### 1.02 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie stopnia zniszczenia elementów konstrukcyjnych oraz wykończeniowych budynku, które wynikają z postępującej korozji biologicznej oraz żerowania technicznych szkodników drewna. Opracowanie ma na celu identyfikację przyczyn uszkodzeń, sformułowanie wniosków końcowych, a także zaproponowanie zaleceń w zakresie remontu obydwu wież przedmiotowego obiektu.

#### **Zakres przeprowadzonej ekspertyzy obejmuje w szczególności:**

- ⊕ Elementy budynku dostępne i odkryte w momencie wykonywania oględzin, pozwalające oszacować zakres uszkodzeń,
- ⊕ Ściany wież
- ⊕ Dach wież
- ⊕ Żaluzje wież
- ⊕ Stropy wież
- ⊕ Schody na wieży północnej

#### **Zakres ekspertyzy nie obejmuje:**

- ⊕ Fundamentów,
- ⊕ części nawy,
- ⊕ prezbiterium,
- ⊕ więźby dachowej nawy i prezbiterium,
- ⊕ kruchty w parterze wież

### 1.03 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- ⊕ Wizje lokalne przeprowadzone w dniu 28.06.2024, połączone z oględzinami elementów budowlanych budynku oraz wykonaniem dokumentacji fotograficznej, ilustrującej niszczące działanie czynników biotycznych i abiotycznych.
- ⊕ Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i odpowiednie normy przedmiotowe.
- ⊕ Przepisy Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23.07.2003 z późniejszymi zmianami.
- ⊕ Literatura wyszczególniona na końcu opracowania
- ⊕ Analiza i sprawdzenie budynku, miejsc i elementów zmienionych przez korozję biologiczną.
- ⊕ Informacje udzielone przez administratora/właściciela budynku.
- ⊕ Inwentaryzacja budowlana
- ⊕ Inwentaryzacja fotogrametryczna <https://skfb.ly/p7STC>

## 2. HISTORIA OBIEKTU

Kościół parafialny św. Floriana w Mogielnicy wzniesiony został w latach 1892-1895 na podstawie projektu Władysława Marconiego.



*zdj. 1 zdjęcie kościoła z okresu między 1910-1930*

### **3. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU W ZAKRESIE ELEMENTÓW WAŻNYCH DLA EKSPERTYZY.**

#### **3.01 Forma architektoniczna i układ funkcjonalny**

Kościół zbudowany w stylu neogotyckim na planie krzyża, z nawą główną, dwiema nawami bocznymi i transeptem. Symetrycznie po obu stronach prezbiterium znajdują się: zakrystia i kaplica. Smukłości kościołowi nadają strzeliste klinkierowe iglice wież oraz drewniana sygnaturka.



*zdj. 2 Elewacja wschodnia- frontowa*



*zdj. 3 Elewacja północna*



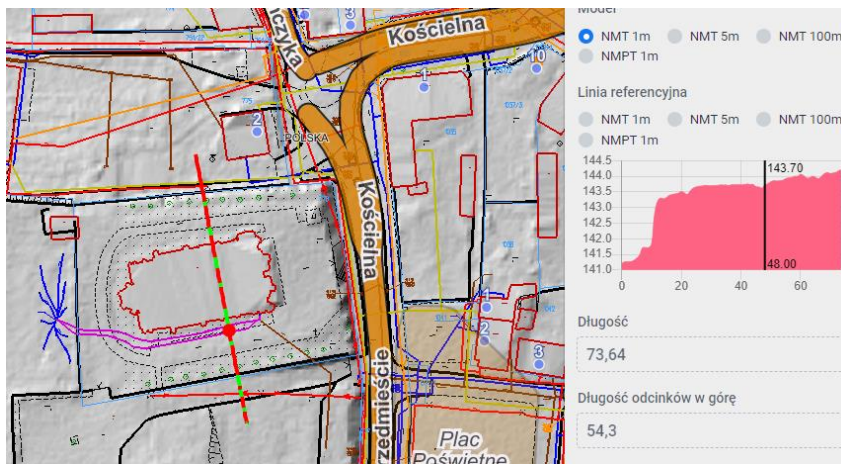
*zdj. 4 Elewacja południowa*



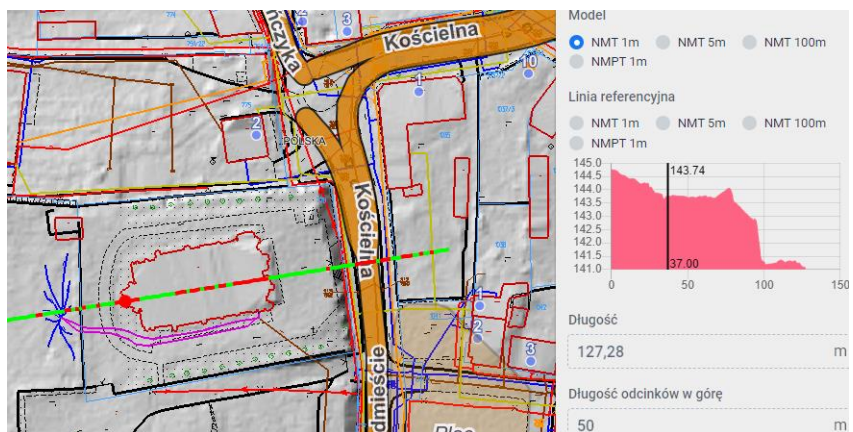
*zdj. 5 Elewacja zachodnia*

### 3.02 Położenie i ukształtowanie terenu

Kościół położony jest na zboczu niewielkiego wzniesienia, teren przy kościele opada w kierunku północno-wschodnim



*Rysunek 1 Numeryczny model terenu - przekrój przez kościół w kierunku poprzecznym- teren opada w kierunku północnym*



Rysunek 2 Numeryczny model terenu - przekrój przez kościół w kierunku podłużnym- teren opada w kierunku wschodnim

### 3.03 Odprowadzenie wody opadowej.

Woda opadowa z połączeń dachowych odprowadzana jest rynnami i rurami spustowymi bezpośrednio na przyległą do budynku opaskę a dalej, kietami do studzienek a dalej- wg informacji udzielonych przez inwestora, woda odprowadzona jest w gruncie w kierunku skarpy , poza teren kościoła ( na mapie brak jest informacji o sposobie odprowadzenia wody opadowej) . Na głównych połączeniach dachowych zamontowane są płotki przeciwnieogowe.



zdzj. 6 Odwodnienie z połączeń dachowych – Tany i studzienka





*zdj. 7 Układ płotków przeciwniegowych na dachu*

#### **3.04 Opaski.**

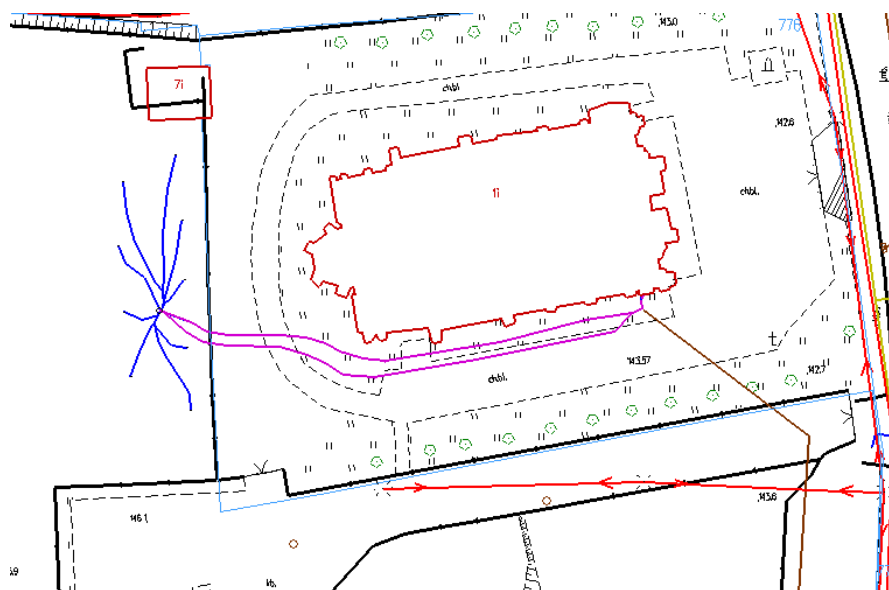
Po obwodzie kościoła istnieją opaski betonowe monolityczne, w części , przy wejściu do zakrystii teren jest utwardzony kostką betonową.



*zdj. 8 Opaski i utwardzenie terenu przy kościele*

#### **3.05 Instalacje.**

Kościół jest wyposażony w instalację CO z gruntowej pompy ciepła. Odwierty znajdują się w zachodniej części nieruchomości. Od strony południowo wschodniej znajduje się przyłączy kanalizacji sanitarnej, dodatkowo kościół wyposażony jest w instalację wodociągową i elektryczną ( przyłącza nie są zainwentaryzowane i zobrażowane na mapie )



zdj. 9 Fragment mapy z uzbrojeniem terenu

### 3.06 Poziom wód gruntowych.

Nie badano

### 3.07 Fundamenty

Nie badano

### 3.08 Piwnice

Brak danych

### 3.09 Izolacje

Nie stwierdzono izolacji pierwotnych i wtórnych

### 3.10 Ściany

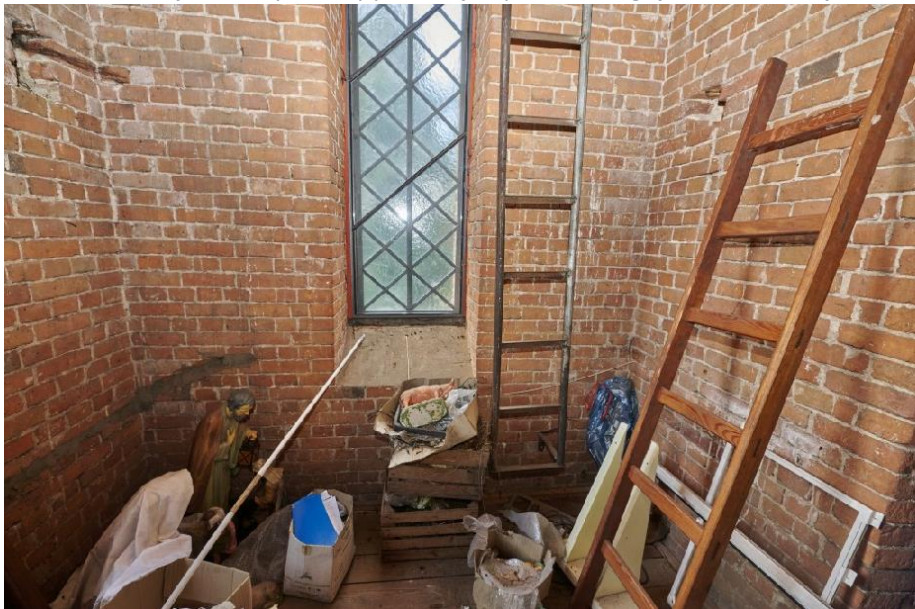
Ściany murowane z cegły pełnej ceramicznej, podmurówka obłożona ciosami z granitu. Na wieżach występują ozdobne wstawki z klinkieru szklwionego. Na wieżach, mniej więcej w połowie wysokości wstawki z białej cegły

### 3.11 Tynki

W nawach i prezbiterium tynki cementowo wapienne bogato polichromowane. W wieżach tynki tylko na I kondygnacji, oraz na II kondygnacji w wieży północnej. Pozostałe ściany w wieżach nie tynkowane.



*zdj. 10 Ściany w wieży północnej na poziomie drógiej klatki schodowej*



*zdj. 11 Wnętrze pomieszczenia na II kondygnacji w wieży południowej - brak tynków*



*zdj. 12 Wnętrze kościoła*

### **3.12 Podłogi i posadzki**

Posadzka w kościele marmurowa z płyt z marmuru ze złóż Morawica i Bolechowice układane w karo.



*zdj. 13 Widok posadzki w kościele*

### **3.13 Wykończenie ścian**

W nawach, transepcie, chórze i prezbiterium ściany i sklepienia bogato polichromowane.

### **3.14 Stropy**

Nad I kondygnacją w kościele sklepienia krzyżowe. Nad drugą kondygnacją strop z podsufitką, na kolejnych poziomach stropy nagie.



*zdj. 14 Strop nagi w wieży północnej pod konstrukcją dzwonów*



*zdj. 15 Sufit stropu w wieży północnej nad II kondygnacją*

### **3.15 Dach**

Dach wielospadowy, wielopłociowy. Mał nawą główną dwuspadowy, nad nawami bocznymi i zakrytą dach pulpitowy. Konstrukcja więźby jednowieszarowa nad nawą główną , nad nawą boczną stolcowa ze stolcem ukośnym.



Rysunek 3 rzut dachu

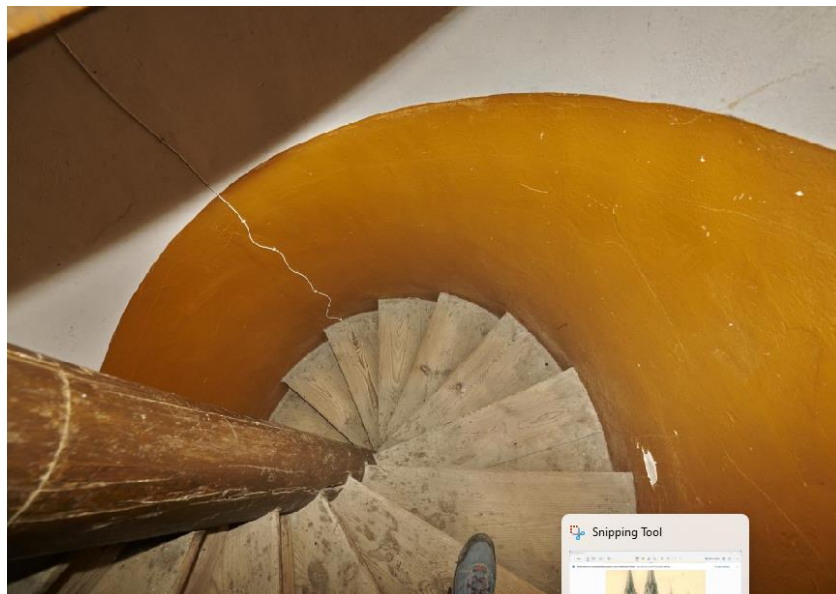
### 3.16 Okna

Okna w nawach neogotyckie od wewnątrz przeszklone witrażami między maswerkami ceglanymi. Od wewnątrz współczesne okna z pakietem z szyby zespolonej. W nawie głównej, na wysokości więźby dachowej nad nawami bocznymi znajdują się atrapy okien wychodzące na poddasze nieużytkowe.

### 3.17 Schody

Schody na drugą kondygnację wieży znajdują się w przybudówce do wieży północnej i są wykonane z drewna, w formie schodów kręconych. Z kolei schody prowadzące z drugiej kondygnacji na poddasze to schody drewniane 4 biegowe policzkowe. Schody te najprawdopodobniej są wtórnym elementem, na co wskazują ślady na styku ściany z ostatnim biegiem schodów. Widoczne jest odcięcie pierwotnego tynku na ścianie, znacznie powyżej belki policzkowej, co sugeruje, że obecne schody, a przynajmniej ich ostatni odcinek, zostały przebudowane a w miejscu ostatniego biegu mógł znajdować się wcześniejszy bieg o innym .

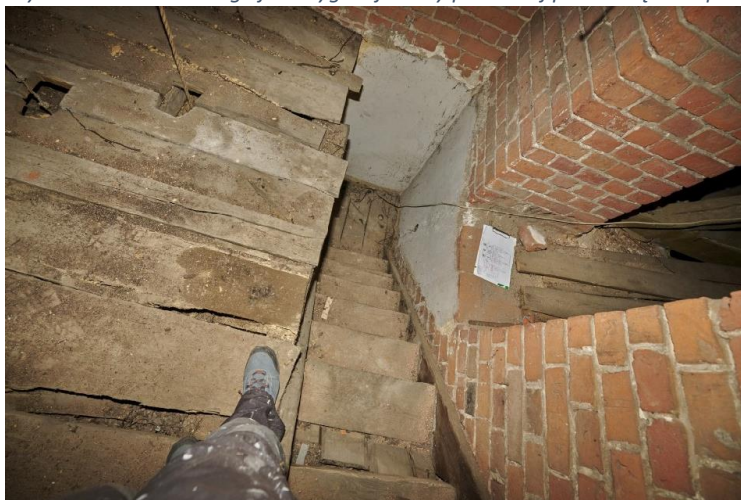
Schody są wykonane z materiału o niskiej jakości – belki i słupki są jedynie okorowane, w przekroju znajduje się znaczna ilość bielu, co sprzyja rozwojowi szkodników drewna. Schody nie przedstawiają wartości artystycznej i historycznej. Wykonane są z drewna sosnowego, nie posiadają detali, a ich wykonanie jest niestaranne i nieestetyczne.



*zdj. 16 Drewniane schody kręcone w przybudówce do wieży północnej*



*zdj. 17 Schody drewniane na z drugiej kondygnacji wieży północnej prowadzące na poddasze*



*zdj. 18 Widoczny ślad odcięcia tynku wzdłuż prawej belki policzkowej*



*zdj. 19 Klatka schodowa ze schodami kręconymi znajdująca się w przybudówce do wieży północnej*

#### 4. PRZEKSZTAŁCENIA OBIEKTU

Na przestrzeni lat obie wieże były poddawane pracom remontowo naprawczym. W ich wnętrzach, pod mурowanymi ośmiobocznymi dachami wtórnie zamontowano stalowe wzmocnienia w kształcie stożków, wykonane z kątowników spawanych. Na szczycie wieży, na przestrzał dachu zamontowano bloczki stalowe ( bloczek jest oszpadowany zaprawą cementową). Bloczki prawdopodobnie służyły do transportu materiałów budowlanych do naprawy uszkodzonych i pochylonych wież, wtedy też, prawdopodobnie przemurowano północno-zachodnią część wimpergów u podstawy dachu wieży południowej oraz fragmenty połączeń mурowanych.

Schody drewniane na poddasze są elementem wtórnym na co wskazuje ślad na styku ściany z ostatnim biegiem schodów. W miejscu tym widoczne jest odcięcie pierwotnego tynku ściany które znajduje się znacznie powyżej belki policzkowej schodów. Świadczy to o tym że obecne schody, a na pewno ich ostatni bieg są elementem wtórnym.

Kamienne gąsiory na wieżach zakotwiono wtórnie na przestrzał do konstrukcji stalowej. Poszczególne gąsiory na obu wieżach zostały też wymienione na betonowe kopie.



*zdj. 20 Wtórny bloczek na szczycie dachu szpałdowany zaprawą cementową*

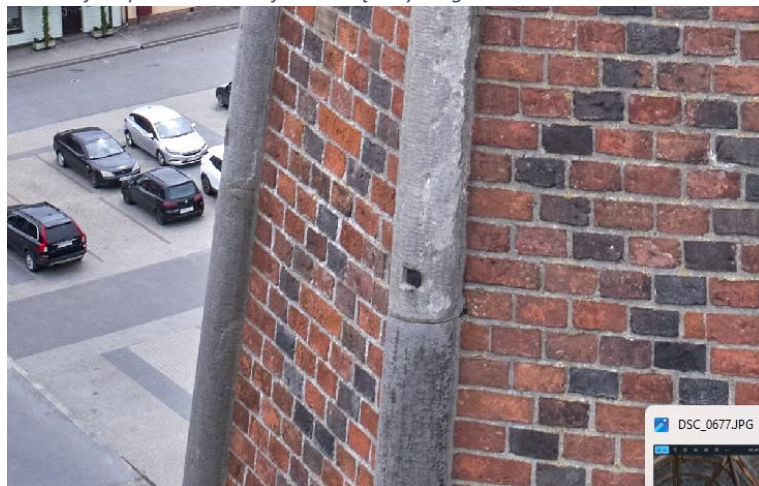


*zdj. 21 Wtórne wewnętrzne wzmocnienia wieży kątowników spawanych*





*zdj. 22 Odcięcie tynku po lewej stronie na ostatnim biegi schodów w wieży północnej - prawdopodobnie w tym miejscu pierwotnie znajdował się inny bieg schodów*



*zdj. 23 Wtórna kotwa kotwiąca gąsiory kamienne do podkonstrukcji stalowej*



*zdj. 24 Betonowe kopie gąsiorów*



*zdj. 25 Wtórne przemurowania wimpergów*

## **5. OPIS PRZEPROWADZONYCH BADAŃ I WYKONANYCH POMIARÓW WRAZ Z OPISEM USZKODZEŃ**

### **5.01 Warunki środowiskowe przeprowadzenia badań**

- ⊕ Badania przeprowadzono w dniu 28.06.2024
- ⊕ Temperatura na zewnątrz 27 °C
- ⊕ Wilgotność względna powietrza na zewnątrz – 47 %

### **5.02 Badania makroskopowe.**

Wyniku oględzin zawarto w punkcie dotyczącym stwierdzonych wad i uszkodzeń

### **5.03 Badania poprzez nakłuwanie i opukanie elementów**

Elementy drewniane, budzące zastrzeżenia i wykazujące oznaki uszkodzeń, zostały poddane badaniu poprzez nakłucie nożem i opukanie młotkiem. Celem tego działania było zlokalizowanie uszkodzeń oraz ocena głębokości, na jaką rozprzestrzenia się destrukcja. Dzięki temu badaniu możliwa była ocena stopnia zniszczeń oraz stanu elementów drewnianych, wraz z ustaleniem głębokości występowania uszkodzeń.

#### **5.03.1 Wyniki badań**

Stwierdzono porażenie schodów w wieży północnej, trópów schodów, belek policzkowych schodów, belek stropowych i desek stropowych oraz konstrukcji dzwonów



*zdj. 26 Porażenie stropu pod konstrukcją dzwonów w wieży północnej*



*zdj. 27 Porażona podłoga stropu przy ostatnim biegu schodów w wieży północnej*



*zdj. 28 Porażony słupek balustrady przy schodach w wieży północnej*



*zdj. 29 Porażona belka schodów w wieży północnej*



*zdj. 30 Porażona belka polczkowa pierwszego biegu schodów w wieży północnej*



*zdj. 31 Porażone deskowanie spocznika oraz deski podstopnicowej w schodach północnych*



*zdj. 32 Świeża mączka drzewna z otworów wylotowych na schodach w wieży północnej*



zdj. 33 Deska podstopnicowa porażona przez techniczne szkodniki drewna

#### 5.04 Odkrywki.

Nie wykonywano

### 6. WADY I USZKODZENIA STWIERDZONE W RAMACH OCENY STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW BUDYNKU

- 1 Na zwieńczeniu i na ścianach wież liczne spękania struktury mrowi połaci dachowych, wybrakowane cegły, obluzowane fragmenty cegieł, wylugowaną zaprawę wapienną w spoinach
- 2 Wykwity wapienne przy żygaczach i na elewacji wież
- 3 Popękane hełmy wieńczące wieże
- 4 Pochylone obydwie wieże w kierunku wschodnim.
- 5 Popękane gąsiory kamienne na krawędziach połaci
- 6 Nawarstwienia na ceglach i ceglach klinkierowych z fałszywej patyny.
- 7 Na drewnianych żaluzjach brak jest powłoki ochronnej
- 8 Ubytki i spękania kamieniarki - żygaczy i gąsiorów



zdj. 34 Spękania wieży południowej



*zdj. 35 Spękania wimpergów*



*zdj. 36 Spękania na szczycie wimpergi*



*zdj. 37 Spękania*



*zdj. 38 Uzupetnienia i spękania na szczycie wieży*



*zdj. 39 Ubytki kamieniarki*





*zdj. 40 Zabrudzenia – fałszywa patyna*



*zdj. 41 Fałszywa patyna , ubytki i spękania*



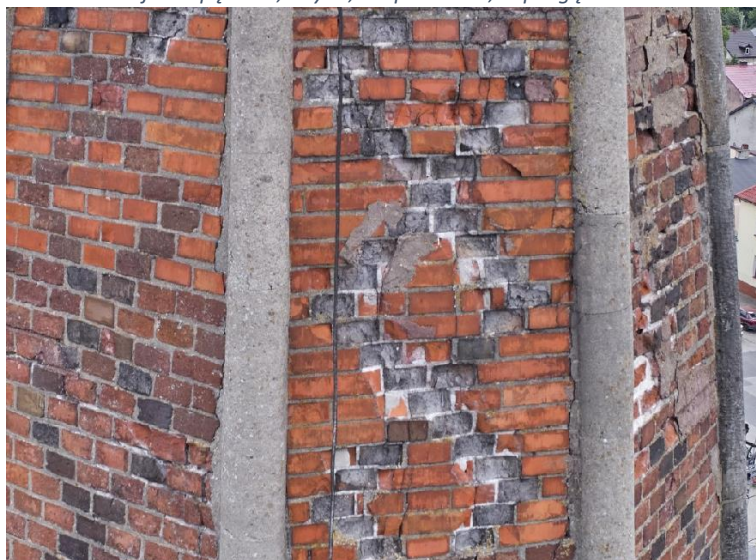
*zdj. 42 Spękania wimpergów*



*zdj. 43 Ubytki*



*zdj. 44 Spękania, ubytki, uzupełnienia , kopie gąsiorów*



*zdj. 45 Ubytki*



*zdj. 46 Ubytki i uszkodzenia*



*zdj. 47 Wykwity wapienne*



*zdj. 48 Pęknięcia i uszkodzenia hełmu*



*zdj. 49 Uszkodzenia i pęknięcia hełmu na kolejnej wieży*



*zdj. 50 Zobrazowane pochylenie wież*



*zdj. 51 Fałszywa patyna*



*zdj. 52 Brak powłoki ochronnej na drewnianych żaluzjach.*



*zdj. 53 Uzupełnienia ubytku z blachy*



*zdj. 54 Ubytki na żygaczu*

## **7. IDENTYFIKACJA WYKRYTYCH GATUNKÓW GRZYBÓW DOMOWYCH, PLEŚNIOWYCH I TECHNICZNYCH SZKODNIKÓW DREWNA, GLONÓW, POROSTÓW I MCHÓW**

### **7.01 Techniczne szkodniki drewna.**

Owalne otwory o średnicy 5-7 mm, z których wysypuje się mączka drzewna, zostały zidentyfikowane w drewnianych elementach schodów w wieży północnej, oraz w belkach stropowych i deskowaniu stropów. Powierzchnie porażona jest również konstrukcja dzwonów wieży północnej. Na poszczególnych elementach można zaobserwować kopczyki z mączki drzewnej co świadczy o aktywnym żerze technicznych szkodników drewna. Obserwacje makroskopowe oraz analiza warunków środowiskowych sugerują aktywność żerujących owadów prawdopodobnie z rodziny kózkowatych, takich jak spuszczel pospolity (*Hylotrupes bajulus*).

W części użytkowej i ogrzewanej stwierdzono liczne okrągłe otwory o średnicy 1-2 mm. Otwory te wysypują między innymi na schodach wielobiegowych i schodach kręconych w wieży północnej. Rozmiar otworów sugeruje, że są to owady z rodziny kołatkowatych takie jak *Kołatek domowy*, *Wyschlik Grzebykorożny* lub *Miazgowiec Parkietowiec*. Z nielicznych otworów wysypuje się mączkę drzewną co świadczy o aktywnym rzeże tych owadów.

«M\_7\_01\_TXT\_Techn\_szk\_drewn»

«M\_7\_01\_Zdj»

## **7.02 Glony.**

W miejscach zacienionych i narażonych na zawilgocenie stwierdzono występowanie kolonii glonów i porostów. Glony zaobserwowano na połaciach i szczytach wimpergów, na podmurówkach kościoła oraz na poziomych powierzchniach narażonych na zawilgocenie. Glony zatrzymują wodę, co prowadzi do zwiększenia wilgotności elementów budowlanych i przyczynia się do ich degradacji. Takie warunki narażają te elementy na działanie innych czynników destrukcyjnych, zarówno biotycznych jak i fizycznych, takich jak grzyby domowe, pleśń oraz korozja mrozowa.

Podobnie jak w przypadku grzybów pleśniowych i porostów, glony produkują metabolity wtórne, takie jak kwas węglowy i szczawinowy, które mogą degradować powierzchnię podłoża, które przerastają na głębokość 1–2 mm.

«M\_7\_02\_TXT\_Glony»

«M\_7\_02\_Zdj»

## **7.03 Mchy.**

Nie zaobserwowano

## **7.04 Porosty.**

Zaobserwowano kolonie porostów na poszczególnych elementach zacienionych i narażonych na zawilgocenie

«M\_7\_04\_TXT\_Porosty»

«M\_7\_04\_Zdj»

## **7.05 Grzyby pleśniowe.**

Nie zaobserwowano

## **7.06 Grzyby domowe.**

Stwierdzono odbarwienia podłogi stropów drewnianych wskazujące na występowanie grzybów domowych prawdopodobnie grzyba domowego białego lub powłocznika gładkiego.

«M\_7\_06\_TXT\_Grzyby\_domowe»

«M\_7\_06\_Zdj»

## **7.07 Roślinność**

Nie stwierdzono negatywnego wpływu roślinności na badany obiekt

## **7.08 Inne szkodniki drewna**

Nie stwierdzono

## 8. PRZYCZYNY ZJAWISK DESTRUKCYJNYCH ZACHODZĄCYCH W OBIEKCIE.

- 1 Przyczyną występowania pęknięć struktury murów na poziomie wipergów jest niewystarczające równoważenie sił w obiekcie spowodowane brakiem odpowiednich wzmocnień i stężeń oraz wyługowaną zaprawą która z czasem osłabiła strukturę murów.
- 2 Przyczyną pęknięć i pochylenia się wież w kierunku północnym jest brak wiązania zaprawą, której składniki wiążące zostały wymyte , wyługowane.
- 3 Poszczególne, słabo wypalone cegły uległy zawilgoceniu, zasoleniu a w efekcie korozji mrozowej i korozji spowodowanej przez hydratację soli.
- 4 Przyczyna wykwitów wapiennych jest zastosowanie niewłaściwej zaprawy cementowej na etapie ostatnich remontów.
- 5 Przyczyną spękań kamieniarki jest korozja mrozowa i korozja fizyczna spowodowana hydratacją soli.
- 6 Przyczyną porostania ścian glonami i porostami jest występowanie czynników sprzyjających ich rozwojowi, tj. odpowiednie pH i struktura podłoża, zwiększona wilgotność i ograniczone nasłonecznienie.
- 7 Przyczyną żerowania technicznych szkodników drewna jest obecność warunków, które sprzyjają ich żerowaniu oraz rozwojowi larw. Część wbudowanych elementów charakteryzuje się zawartością bielu po obwodzie w przekroju , co sprzyja żerowaniu owadów w tej warstwie.
- 8 Dodatkowo, część materiałów drewnianych może nie być wcale lub niewystarczająco zabezpieczona impregnatami biobójczymi, co zwiększa ryzyko ich uszkodzenia przez szkodniki.
- 9 Przyczyną miejscowego występowania ognisk grzybów domowych jest zwiększona wilgotność drewna, spowodowana zawiewaniu wody przez żaluzje w wieżach.

«M\_8\_00\_TXT\_Przycz\_zj\_destr»

«M\_8\_00\_Zdj»

## 9. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań, analiz oraz informacji uzyskanych od użytkowników, można sformułować następujące wnioski:

Stan techniczny wież jest awaryjny. Poluzowane cegły i spękane cementowe wypełnienie stwarza zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi. Duże fragmenty muru w każdej chwili mogą odpaść i stanowią zagrożenie . Wpływ czynników biotycznych na zły stan techniczny wież kościoła jest pomijalny. **Konieczne jest przemurowanie wimpergów i dachów obydwu wież**

Stopień destrukcji konstrukcji schodów wielobiegowych , stropów drewnianych wraz z deskowaniem oraz belek pod konstrukcją dzwonów kwalifikuje te elementy do wymiany.

Stopień destrukcji konstrukcji dzwonów jest powierzchniowy – konieczna jest impregnacja grzybo i biobójcza .

Na elewacja występuje nieznaczne porażenie glonami i porostami- elementy te należy poddać co najmniej dezynfekcji i impregnacji a przy okazji również renowacji wątku ceglanego .

W przyziemi budynku występuje niewielkie zawilgocenie ścian zewnętrznych . Podciąganie kapilarne powoduje erozję słabiej wypalonych cegieł w pierwszych kilku warstwach od cokołu- w kolejnych etapach inwestycji konieczne jest założenie wtórnej izolacji poziomej metodą iniekcji w grubości spoin.

## 10. ZALECENIA

Zalecenia dotyczą jedynie zagadnień związanych z mykologią budowlaną. Należy je rozpatrywać całościowo razem z zaleceniami ekspertyzy technicznej -konstrukcyjnej.

W pierwszym etapie bezwzględnie należy przemurować dachy wież łącznie z wimpergami. Niezwłocznie należy zabezpieczyć otoczenie budynku przed spadającymi odłamkami skorodowanego muru. Zabezpieczenie można realizować przy pomocy doraźnych zasadań ochronnych.

Dach należy remontować etapami, przy czym każda wieża powinna być przemurowana oddzielnie. Wieża sąsiednia powinna służyć jako wzór do odtworzenia elementów wieży poddawanej renowacji na danym etapie. Poziomy odtwarzanych elementów należy precyzyjnie dostosować do poziomów istniejących elementów na wieży sąsiedniej, wykorzystując poziomice laserową.

W trakcie rozbiórki należy dokładnie udokumentować fotograficznie sposób wiązania oryginalnych cegieł i elementów kamiennych, w takim zakresie aby było możliwe precyzyjne odtworzenie wiązania.

Od wewnątrz dach należy murować w wiązaniu krzyżowym lub naprzemiennym, a z zewnątrz w wiązaniu główkowym. Cegły w całym przekroju powinny być przewiązane, tworząc jednolitą strukturę muru. W miejscach, gdzie elementy nie będą poddane rozbiórce, należy pozostawić strzępia, aby móc je połączyć z nowym murem.

Do murowania należy stosować pełną licową cegłę ceramiczną w przedwojennym formacie 27x14x6 cm, klasy 25, o kolorze zbliżonym do istniejącej cegły.

Nową cegłę należy dobrać pod względem koloru do cegieł po renowacji wątku ceglanego. W tym celu należy wykonać próbny fragment renowacji o powierzchni około 1 m x 1 m. (całościowa renowacja wątku ceglanego na wieżach będzie jednym z ostatnich etapów)

Na ornamenty i górne płaszczyzny gzymsów wieńczących wimpergi należy zastosować kształtki i szklwioną cegłę klinkierową. Można stosować elementy odzyskane a brakujące elementy wykonać na wzór istniejących, w identycznym lub w zbliżonym kolorze. Odzyskane elementy przed montażem należy oczyścić z nawarstwień.

Cegłę należy murować na niepełną spoinę, z użyciem zaprawy wapienno-trasowej marki 3,5, np. Optolith TrassMortel lub innej o porównywalnych właściwościach. Spoiny należy uzupełnić zaprawą do fug, np. Optolith TrassFuge lub inną o podobnych właściwościach, dobierając kolor odpowiednio do oryginalnych wapiennych fug.

W razie potrzeby powierzchnię należy cieniować kolorystycznie techniką tapowania zaprawą wapienno-trasową NSR, w celu zharmonizowania z istniejącą wieżą. Odpowiedni kolor należy dobrać na podstawie prób. Prace związane z kolorystycznym scaleniem powinny być prowadzone pod nadzorem konserwatora dzieł sztuki.

Całość zaimpregnować hydrofobowo odpowiednim środkiem silikonowym np. Hydrosilan lub Remmers Funcosil SNL lub innym preparatem o porównywalnych właściwościach.

Na wieżach należy odtworzyć instalację odgromową wg. pierwotnego jej przebiegu i parametrów.

### 10.01 Renowacja i konserwacja elementów kamiennych.

Elementy kamienne takie jak pionowe zebra krawędziowe połączeń, sterczyny na wimpergach i żygacze należy poddać renowacji i konserwacji.

Z elementów należy usunąć fałszywą patynę, wszystkich wadliwych kitów i spoin, a także rozwarstwionych i syjących się fragmentów destruowanego kamienia.

Większe braki i ubytki należy uzupełnić czopami z tego samego rodzaju kamienia, a pozostałe zaprawami konserwatorskimi w typie tradycyjnych z dodatkiem białego cementu (gotowe zaprawy renowacyjne dedykowane do kamieni naturalnych).

Należy uzupełnić spoinowanie z zaprawy mineralnej o zwiększonej elastyczności.



Ewentualne trwałe przebarwienia kamieniarki przeszkadzające w obiorze estetycznym należy scalić metodami konserwatorskimi (punktowo) z zastosowaniem spoiwa silikatowego

Powierzchnię należy zabezpieczyć przed nadmiernym wnikaniem wody hydrofobowym preparatem np. na bazie silanów.

#### Proponowany Program prac

- 1 Żebra na krawędziach połączeń, sterczyń i części żygaczy w zakresie przemurowań odpowiednio ponumerować i zdemontować w celu prowadzenia prac poza obiektem, pozostałe żygacze poddać renowacji in-situ.
- 2 Oczyszczyć powierzchnię metodami dostosowanymi do stanu zachowania kamienia, np. delikatne piaskowanie z doбором materiałów ściernych oraz ciśnienia, metody oczyszczania parą wodną pod ciśnieniem, wspomaganą chemicznym działaniem preparatu np. Alkutex Fassadenreiniger-Paste f. Remmers opartego na fluorku amonu lub innymi innego producenta - Wybór po wykonaniu prób .
- 3 Usunięcie wadliwych technologicznie i osłabionych starych spoin poprzez mechaniczne wykucie.
- 4 Usunięcie starych kotew stalowych.
- 5 Usunięcie skrajnie zwietrzałych i rozwarstwionych fragmentów powierzchni kamienia.
- 6 Wykonanie dezynfekcji z zastosowaniem materiałów dedykowanych do kamieni zabytkowych o szerokim spektrum działania na grzyby i mikroorganizmy np Remers BFA lub produkt innego producenta o porównywalnych właściwościach.
- 7 Lokalnie, w miejscach o silnym zasoleniu kamieniarki, należy przeprowadzić odsalanie powierzchni elementów zasolonych, stosując metodę swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska. Można to osiągnąć poprzez zastosowanie kompresów z bentonitu z dodatkiem piasku lub za pomocą innych odpowiednich metod konserwatorskich.
- 8 Wzmocnienie strukturalne osłabionego kamienia estrem kwasu krzemowego metodą wielokrotnego powlekania, celem uzyskania jak najgłębszej penetracji impregnatu (powinno się pozostawić do pełnego związania na okres dwóch tygodni).np Remmers KSE lub produkt o podobnych właściwościach innego producenta
- 9 Sklejenie spękań kamieni przy użyciu żywicy epoksydowej Viscacid Epoxi - Injektionsharz 100 firmy Remmers lub równoważne.
- 10 Uzupelnienie większych ubytków kamienia flekami z tego samego rodzaju piaskowca o zbliżonej kolorystce. Montaż większych wstawek na stelażu - drutu/prętów nierdzewnych wklejonych na spoiwie poliestrowym Tenax Solido lub równoważne.
- 11 Uzupelnienie mniejszych ubytków kamienia kitem wapienno-piaskowym z dodatkiem białego cementu i pigmentów mineralnych dobarwianych pigmentami lub gotową masą mineralną do uzupełnień piaskowców.
- 12 Opracowanie powierzchni kitów.
- 13 W miejscach gdzie na skutek procesów destrukcyjnych nastąpiła całkowita utrata lica kamiennego, proponuje się, w miarę możliwości ponowne opracowanie kamieniarskie powierzchni, zgodnie z fakturą, uzupełnienia kitami wykonując tylko w tych miejscach, gdzie jest to konieczne.
- 14 Uzupelnienie spoinowania gotową, uelastycznioną masą mineralną np. typu Funcosil ECC-Fgenmörtel f. Remmers lub produktem o porównywalnych właściwościach.
- 15 W razie potrzeb scalenie kolorystyczne trwałych przebarwień kamienia na spoiwie silikatowym metodami konserwatorskimi (punktowanie).
- 16 Hydrofobizacja kamieniarki np. preparatami na bazie silikonów np. Remmers Funcosil SL.

## **10.02 Remont poszczególnych stropów drewnianych w wieżach polegający na ich wymianie**

Stropy drewniane, belki i deskowanie wykazują znaczne oznaki porażenia przez techniczne szkodniki drewna. Stopień destrukcji jest znaczący i konieczna jest ich wymiana 100% elementów stropów.

#### **10.03 Remont polegający na wymianie poszczególnych belek drewnianych pod konstrukcją dzwonów w wieży północnej.**

Konstrukcja dzwonów opiera się na belkach stropowych rozciągniętych na drewnianej belce podciągowej. W minionych latach belki stropowe były już sztukowane i wzmacniane, jednak obecnie, wraz z podłogą, wykazują oznaki znacznego uszkodzenia przez techniczne szkodniki drewna, co wymaga ich wymiany.

Zaleca się zastąpienie wszystkich czterech belek stropowych o wymiarach 18x18 cm i długości około 350 cm, znajdujących się w wieży północnej pod konstrukcją dzwonów. Wymianie podlega również drewniana podłoga.

Nowe belki wykonać z drewna klasy C24, deski grubości 35 mm. Wszystkie elementy zaimpregnować solnymi środkami grzybo- i biobójczymi metodą zanurzeniową. Drewno dodatkowo zaimpregnować środkiem Fobos M4 poprzez dwukrotne malowanie.

#### **10.04 Impregnacja biobójcza i grzybobójcza konstrukcyjnych elementów drewnianych występujących w wieżach.**

Elementy drewniane występujące w wieżach należy dokładnie oczyścić z luźnych skorodowanych biologicznie elementów.

Całą konstrukcję należy dokładnie przejrzeć, opukać i ponakłuwać ostrym nożem w celu zlokalizowania elementów skorodowanych i porażonych, które nie zostały zaobserwowane w trakcie wykonywania oględzin.

Porażone i skorodowane elementy ociosać ośnikiem a w razie potrzeby wymienić na nowe.

Oczyścić z odchodów i gałęzi naniesionych przez ptaki. Usunąć inne wtórne luźne ruchome elementy takie jak pozostawione deski, odpadki budowlane i śmieci.

Zanieczyszczone drewno oczyścić szczotkami drucianymi.

Elementy pozostawione, które nie uległy uszkodzeniu mechanicznemu, tj. wgłębnej korozji a wykazują oznaki porażenia powierzchniowego, takie jak naloty i odbarwienia należy zaimpregnować w promieniu 0,8m preparatem grzybobójczym np. Boramax lub innym o porównywalnych właściwościach, następnie należy odczekać ok 60 min, oczyścić mechanicznie i pomalować ponownie, w razie potrzeby zabieg powtórzyć. – zużycie 0,2litra roztworu na 1m<sup>2</sup>.

Elementy murów, stykające się z konstrukcją drewnianą zaimpregnować powierzchniowo odpowiednim impregnatem przeciw przerastaniu muru grzybami np. Adolit M flüssig lub preparatem innego producenta. Impregnacje wykonać w promieniu min 1 m od stykających się z murem elementów drewnianych.

Wykonać impregnację preparatem Xylis Gel, jest to skuteczny preparat usuwający drzewożerne larwy (spuszczele pospolite, miazgowce, drwalniki) oraz termity. Jego tiksotropowa formuła po-zwala na wygodne nakładanie grubych warstw, nie pozwalając substancji na spływanie, zapewniając jednocześnie odpowiednią penetrację drewna. Dzięki silnym właściwościom wiążącym ze składnikami drewna, substancje czynne żelu przenikają w głąb materiału, tworząc barierę, która uniemożliwia rozwój owadów wewnątrz drewna.

Utworzona warstwa ochronna przez XILIX GEL uniemożliwia zarówno larwom drewnojadów, korników i spuszczeli, kontynuowanie swojego cyklu rozwojowego wewnątrz struktur drewna. Dzięki temu preparatowi ogranicza się ryzyko wylęgania larw w wierzchnich warstwach drewna. W momencie nanoszenia preparatu XILIX GEL przyjmuje biały kolor, umożliwiając precyzyjne pokrycie całej powierzchni drewna. Jednak po zastosowaniu, barwnik stopniowo zanika, przy-wracając naturalny wygląd drewna.

Produkt posiada substancję widoczną w blasku ultrafioletowym, co ułatwia kontrolę pokrycia po zakończonym zabiegu. Barwnik degraduje się pod wpływem światła słonecznego i jest widoczny przez okres około miesiąca od wykonania aplikacji.

Preparat XILIX GEL należy dawkować w ilości 48 g/m<sup>2</sup> w przypadku zabiegów ochronnych oraz 142 g/m<sup>2</sup> dla zabiegów leczniczych. Jest to produkt do użytku profesjonalnego a jego aplikację powinny wykonywać wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia.

Po impregnacji biobójczej całą konstrukcję drewnianą należy zaimpregnować grzybobójczo, biobójczo i przeciwpożarowo do NRO preparatem solnym np. Fobos M-4 lub Ogniochron lub innym o porównywalnych właściwościach i nie toksycznym. Nowe elementy impregnować zanurzeniowo istniejące elementy impregnować natryskowo w dwóch przejściach.

## **10.05 Remont wątku ceglanego na obydwu wieżach.**

### **10.05.1 Usunięcie spoin**

Uszkodzone spoiny należy wydłubać na głębokość 2 cm.

### **10.05.2 Oczyszczenie z nawarstwień**

Do oczyszczenia lica muru stosować odpowiednio dobraną metodę mechaniczną , chemiczną lub mechaniczno-chemiczną .

Jako metodę mechaniczną zaleca się stosowanie mikro piaskowania rotacyjnego np. Remmers Rotec ze ścierniwem z mączki szklanej.

Do czyszczenia chemicznego stosować środek np. Remmers Clean FP zawierający fluorek amonu lub produkt o zbliżonych właściwościach innego producenta. Produkt nakładać ławkowcem na suchą powierzchnię następnie spłukać ciepłą wodą

Odbarwienia wykwitów wapiennych usuwać w pierwszej kolejności mechanicznie a następnie zmoczyć wodą i użyć np. Remmers Clean AC basic w roztworze od 1:4 do 1:20 lub inny podobny produkt innego producenta. Przez aplikacją na większej powierzchni wykonać test.

### **10.05.3 Impregnacja biobójcza.**

Większe zabrudzenia usunąć mechanicznie.

Powierzchnię muru , w miejscach występowania glonów i porostów zaimpregnować preparatem glono i grzybobójczym np. Remmers BFA lub porównywalnym produktem innego producenta. W razie potrzeby produkt wielokrotnie nakładać za pomocą odpowiedniego narzędzia. W razie potrzeby proces powtórzyć.

### **10.05.4 Wzmocnienie strukturalne**

Powierzchnię wzmocnić strukturalnie estrami kwasu krzemowego np. Remmers KSE 300 lub produktem o porównywalnych właściwościach.

### **10.05.5 Uzupelnienie lica ściany**

Mniejsze uszkodzenia cegieł uzupełnić zaprawą np. wapienno-trasową NSR lub Remmers RM GM M20 lub innym produktem o porównywalnych właściwościach.

Większe ubytki cegieł uzupełnić poprzez wykucie i wmurowanie całych cegieł.

Cegły mocne obsypujące się, o słabym stopniu wypalenia, zwietrzałe wysolone i zawilgocone należy wykuc i wymienić na nowe.

Mniejsze ubytki uzupełniać specjalną zaprawą renowacyjną, barwioną w masie, przeznaczoną do uzupełnień w cegle np. Remmers RM GM M20 lub produkt o porównywalnych właściwościach.

### **10.05.6 Scalenie kolorystyczne**

W razie potrzeby powierzchnię cieniować kolorystycznie gąbką techniką tapowania rozrobioną zaprawą wapienno-trasową NSR z dodatkiem pigmentów w odpowiednim kolorze w celu scalenia z nowym dachem wieży – odpowiedni kolor dobrać na podstawie prób-

doświadczalnie. Prace związane z zespoleniem kolorystycznym prowadzić pod nadzorem konserwatora dzieł sztuki.

#### **10.05.7 Uzupelnienie spoin.**

Spoiny narażone na duże zawilgocenie, np. przy styku szczytów wimpergów i połączeń dachowych uszczelnić masą uszczelniającą silikonową np. Remmers MultiSil NUW lub produktem innego producenta o porównywalnych właściwościach.

W pozostałych miejscach spoiny między cegłami uzupełnić zaprawą bezcementową w kolorze zbliżonym do naturalnej zaprawy wapiennej murarskiej, stosować np. Remmers FM ZF lub produkt porównywalny innego producenta.

#### **10.05.8 Hydrofobizacja**

Po przeprowadzeniu renowacji wątku ceglanego należy wykonać impregnację hydrofobową powierzchni ścian zewnętrznych np. preparatem Remmers Funcosil SNL lub inny o porównywalnych właściwościach.

### **10.06 Renowacja i konserwacja żaluzji drewnianych.**

Powierzchnie oczyścić z nawarstwień przy użyciu odpowiednio dobranej metody na podstawie testów, tak aby nie zniszczyć struktury drewna,

Uwaga- dalsze działania dobrać odpowiednio do zastanego materiału po oczyszczeniu, poniższa technologia jest przykładowa w celu oszacowania kosztów renowacji. Dalsze działania koordynować z projektantem w porozumieniu z MWKZ. W przypadku konieczności zastosowania odmiennej technologii niż zaproponowana działania uzgodnić ją z MWKZ i wprowadzić odpowiednie odstępstwa od projektu.

Powierzchnię odtłuścić

Większe ubytki flekować

Całość impregnować biobójczo np. Remmers IG 10 lub porównywalnym środkiem innego producenta.

Skorodowane, połamane i uszkodzone elementy poszczególnych żaluzji wymienić na nowe o identycznej formie i wymiarach oraz wykonane z tożsamego gatunku drewna

Powierzchnie gruntować gruntem przyczepnościowym na bazie rozpuszczalnika np. Remmers AG-20 lub innym innego producenta o porównywalnych właściwościach.

Mniejsze ubytki zaszpachlować np. szpachlą Remmers induline 2k Spachtel lub innym innego producenta o porównywalnych właściwościach.

Powierzchnię zeszlifować i zmatowić

Malować farbami nawierzchniowymi dwukrotnie np. Aqua V-66 lub innymi innego producenta o porównywalnych właściwościach w kolorze ciemno brązowym lub innym kolorem dobranym na podstawie kolorów istniejących przy użyciu kolorymetru lub fotospektrometru.

Od wewnątrz, w świetle żaluzji zamontować siatkę chroniącą przed ptakami o oczkach 20mmx20mm i grubości 2 mm.

### **10.07 Remont schodów drewnianych w wieży północnej polegający na ich rozbiórce i rekonstrukcji z nowych materiałów.**

Schody drewniane na poddasze są elementem wtórnym na co wskazuje ślad na styku ściany z ostatnim biegiem schodów. W miejscu tym widoczne jest odcięcie pierwotnego tynku ściany które znajduje się znacznie powyżej belki policzkowej schodów. Świadczy to o tym że obecne schody, a na pewno ich ostatni bieg są elementem wtórnym.

Schody wykonane są z materiału o niskiej jakości, belki i słupki schodów są jedynie okorowane a w przekroju zawierają dużo bielu co stanowi pożywkę dla technicznych szkodników drewna.

Schody nie przedstawiają wartości artystycznej estetycznej i historycznej.

Wykonane są z drewna sosnowego , nie posiadają żadnych detali a wykonanie jest nieestetyczne i niedbałe.

Obecne schody wykazują wysoki poziom uszkodzenia i zużycia oraz porażenia przez techniczne szkodniki drewna. Konstrukcja w tym belki, słupki, belki policykowe balustrady, trepy i podstopnice porażone są przez drewnojady w stopniu zagrażającym bezpieczeństwu i użyciu użytkowników. Schody utraciły swoją pierwotną geometrię. Ich stan jest awaryjny.

Elementy schodów należy ponumerować i rozebrać w celu wykonania nowych schodów na wzór istniejących z drewna iglastego. Drewno powinno być w stanie powietrzno suchym . Heblowane . Trepy z zaokrąglonymi noskami.

Schody zabezpieczyć dwukrotnie lakierem bezbarwnym do klasy NRO np. UNIEPAL DREW AQUA 1-K lub produktem o porównywalnych właściwościach innego producenta.

#### **10.08 Remont krzyży i blaszanych hełmów wieńczących wieże.**

Elementy stalowe tj. krzyże na wieżach i ankry poddać renowacji , oczyścić z nawarstwień, odtłuścić i malować farbą podkładową i dwukrotnie nawierzchniową w kolorze RAL 9004

Hełm na wieżach wykonać nowy, lutowany z blachy miedzianej na wzór istniejącego.

#### **11. LITERATURA.**

- ⊕ normy i przepisy związane,
- ⊕ literatura: „Aspekty ochrony budynków przed korozją biologiczną i ogniem”, W Skowroński, M. Piotrowska, Z. Matkowski, C. Magott, T. Kania, PSMB, Wrocław 2019; „Ochrona przed wilgocią i korozją biologiczną w budownictwie”, pr. zb. pod red. J. Karysia, Grupa Medium, Warszawa 2014.,
- ⊕ „Poradnik hydroizolacje w budynkach wybrane zagadnienia w praktyce” M. Rokieli
- ⊕ Wytoczne firmy Remmers <https://www.remmers.pl/pl/broszury-i-katalogi/brochures#10334314>
- ⊕ „Aspekty ochrony budynków przed korozją biologiczną i ogniem” Wojciech Skowroński, Małgorzata Piotrowska, Zygmunt Matkowski, Cezary Magott, Tomasz Kania Wrocław 2019

#### **12. UWAGI KOŃCOWE**

Ekspertyza jest ważna przez okres 2 lat od daty jej wykonania.

Przy stosowaniu zaleceń ekspertyzy należy stosować wybrane przez Projektanta systemy napraw jednego producenta, prace wykonywać zgodnie z technologią producenta.

Na wykonanie zalecanych robót konieczne jest uzyskanie Decyzji Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz Decyzji Pozwolenia na Budowę.

Oględzinom poddano jedynie miejsca dostępne. Niedostępne miejsca należy poddać oględzinom podczas prac budowlanych pod kątem technicznym, wytrzymałościowym oraz mikologicznym po ich odsłonięciu.

Opracowali:

mgr inż. arch. Piotr Ukleja  
mykolog

21.08.2024



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 535/MAOKK/2015  
Nr uprawnień: MA/075/2015

Warszawa, dnia 18 stycznia 2016r.

**DECYZJA nr 187/MAOKK/2015**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz.267 z późn. zm.)

**stwierdza się, że**

**Pan mgr inż. arch. Piotr Szymon Ukleja**

urodzony w dniu 25 maja 1983r. w Iłży

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania  
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych  
i sprawowanie nadzoru autorskiego**
- 2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP:

Przewodniczący OKK MAOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MAOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MAOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Piotr Szymon Ukleja Adres: ul. Szlachecka 3 06-600 Radom
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Piotr Szymon UKLEJA**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/075/2015**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2759**.

Członek czynny od: 09-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-07-2024 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2759-61DC-8C42-7667-F8Y7**

# POLSKIE STOWARZYSZENIE MYKOLOGÓW BUDOWNICTWA

53-601 Wrocław, ul. Tęczowa 57 I piętro, tel.71 344 80 12, e-mail: psmbwroclaw@gmail.com

## ŚWIADECTWO

Nr 25 /Sp/2022

Pan/Pani mgr inż. arch. Piotr Ukleja

urodzony(a) dnia 25 maja 1983 roku

w Itży

uczęszczał(a) od dnia 14 lutego 2022 roku

do dnia 25 lutego 2022 roku

na KURS SPECJALISTYCZNY MYKOLOGICZNO-BUDOWLANY

**„OCHRONA BUDYNKÓW PRZED WILGOCIĄ,  
KOROZJĄ BIOLOGICZNĄ I OGNIEM”**

obejmujący 130 godzin wykładów i ćwiczeń.

Pan/Pani mgr inż. arch. Piotr Ukleja

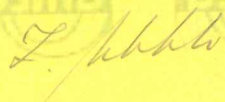
przystąpił(a) dnia 25 lutego 2022 roku do egzaminu,

który zdał(a) z wynikiem pozytywnym

Wrocław, dnia 25 lutego 2022 r.

KIEROWNIK KURSU

Dr inż. Zygmunt Matkowski



PRZEWODNICZĄCY PSMB

Prof. dr hab. inż. Wojciech Skowroński

